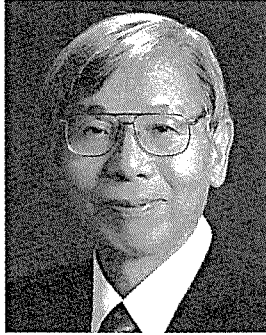


業績目録（江村超）

著者	東北大学史料館
号	924
発行年	2005-03
URL	http://hdl.handle.net/10097/00065741

江村 超教授業績目録

平成17年3月
東北大学史料館
(著作目録第924号)



江 村 超 教 授 略 歴

生年月日 1941年7月19日生
出身地 富山県
本籍地 宮城県
所 属 工学研究科バイオロボティクス専攻ロボティクス講座

学 歴

1964年3月 東北大学工学部精密工学科卒業
1966年3月 東北大学大学院工学研究科精密工学専攻修士課程修了
1969年3月 東北大学大学院工学研究科精密工学専攻博士課程修了

職 歴

1969年4月 横浜国立工学部講師
1971年4月 東北大学工学部講師
1974年4月 東北大学工学部助教授
1985年4月 東北大学工学部教授
1989年3月 メカトロニクス研究のため在外研究員として米国および英国に出張（1989年9月まで）
1997年4月 東北大学大学院工学研究科教授
2003年4月 東北大学附属図書館工学分館長
2005年3月 東北大学を定年退職

学 位

1969年3月 工学博士（東北大学），学位論文題目「沈降塔による液体噴霧の粒度分布測定法に関する研究」

受賞

- 1964年 4 月 日本航空学会（当時）航空学術賞
1990年 4 月 工作機械技術振興財団 工作機械技術振興賞（論文賞）
2000年 4 月 日本機械学会 日本機械学会賞（論文賞）

学会等における活動

- 日本ロボット学会評議員（1983年度～1987年度）
日本ロボット学会会誌編集委員（1986年度～1987年度）
計測自動制御学会会誌編集委員（1987年度～1989年度）
International Journal of Mechatronics, UK, Editorial Board（1989年度～1990年度）
International Journal of Mechatronics, UK, Editor（1991年度～1994年度）
計測自動制御学会理事（1991年度～1992年度）
日本プラントメンテナンス協会審査委員（1991年度～）
計測自動制御学会東北支部長（1992年度～1993年度）
International Journal of Intelligent Mechatronic Design and Production, Turkey, Editorial Board（1994年度～2000年度）
International Journal of Mechatronics, UK, Editorial Board（1995年度～）
精密工学会東北支部長（1996年度～1997年度）
日本プラントメンテナンス協会審査委員長（1996年度）
Journal of Systems and Control Engineering, UK, Referee（2002年度～）

社会における活動

- 東北工業大学工業意匠学科非常勤講師（1974年 4 月～1983年 3 月）
岩手大学工学部機械工学科非常勤講師（1983年 4 月～1993年 3 月）
八戸工業高等専門学校機械工学科非常勤講師（1986年 4 月～2004年 3 月）
仙台電波工業高等専門学校電子制御工学科非常勤講師（1988年 4 月～1993年 3 月）
石巻専修大学理工学部機械工学科非常勤講師（1990年 4 月～1993年 3 月）
八戸工業大学機械工学科非常勤講師（1996年 4 月～2004年 3 月）
東北学院大学大学院工学研究科機械工学専攻非常勤講師（2004年 4 月～2005年 3 月）
東北文化学園大学応用情報工学科非常勤講師（2004年 4 月～2005年 3 月）
その他、宮城県、福島県のアドバイザーや審査委員等の各種委員，NHK 高専対抗アイデア対決ロボットコンテスト東北地区大会審査委員，仙台地方裁判所専門委員等を歴任するとともに，社会人や高校生を対象とした啓蒙的講演会でメカトロニクス研究の魅力について多数講演

主な研究歴

- 1966年～1969年 液体燃料噴射弁の噴霧粒度分布測定法の開発
1969年～1971年 船用大型エンジンの筒内熱伝達の測定と計算機シミュレーション
1971年～1974年 世界初の動歩行 2 脚ロボットを開発するとともに，動物の 3 半規管が当時の定説であった角加速度の受容器（センサ）ではなく角速度の受容器であることを発見
1974年～1979年 マイクロプロセッサを応用した NC 工作機械用コントローラの開発
1979年～1996年 歯車加工機の NC 化の研究に取り組み，非円形歯車の加工可能な高速 NC 歯車加工機を開発し，非円形歯車の量産を可能とするとともに，機械式ホブ盤の加工精度を超え高精度 NC ホブ盤や世界最高速（当時）の NC 歯車研削盤を開発

1985年～2005年 時変傾斜型ベルトコンベヤ上を歩行可能な2脚ロボットの開発、動歩行4脚ロボットの開発、バック転可能な人型ロボットの開発

1989年～2005年 自動操縦自動車の開発、ドライバースистシステムの開発、ドライバースистシステム用各種環境認識センサの開発、ドラビングシミュレータの開発

所属学会（加盟順）

日本機械学会、計測自動制御学会、精密工学会、日本ロボット学会、IEEE (the Institute of Electrical and Electronics Engineers)、設備管理学会

業 績 目 録

Ⅰ. 著 書 (学術書, 教科書)

- 1) 江村超編：マイコンを組み込んだ機械の設計 PARTⅢ メカトロニクス入門
— 神経をもった機械へのアプローチ —. [日刊工業新聞社, (1981) 7 月]
箱守京次郎, 小野常良, 江村 超, 内山 勝, 酒井高男, 島地重幸 (執筆順)
- 2) メカトロニクス入門. [日刊工業新聞社, (1983) 2 月]
江村 超
- 3) 西本廉編：精密機械設計便覧, [精機学会, (1984) 6 月]
執筆担当部分；回転駆動要素 (ステッピングモータ)
- 4) J.R. Hewit 編：Mechatronics. [Springer-Verlag, (1993) 10月]
J.R. Hewit, M.E. Preston, J. Buur, S.P. Patarinski, P. Vaha, T. Emura,
R.H. Weston, and I. Aleksander (執筆順)

Ⅱ. 原著論文

- 1) 沈降塔による液体噴霧の粒度分布測定法 (第 2 報：沈降塔の改良). [日本機械学会論文集, 37 (1971), 1166-1177], 棚沢 泰, 箱守京次郎, 江村 超, 横沢彰夫
- 2) 反動力によって立位を維持する倒立振子の研究. [バイオメカニズム, 2 (1973), 321-328], 江村 超, 酒井高男
- 3) ギヤシェーパの NC 化に関する研究. [日本機械学会論文集 (C 編), 47 (1981), 1383-1390], 江村 超, 酒井高男, 荒川 章
- 4) A Study of Computer Controlled NC Gear Shaper. [Proc. of Int. Symp. on Gear & Power Transmission, Tokyo, 1 (1981), 193-198], T. Emura, T. Sakai and A. Arakawa
- 5) On Frictional Resistance of Pointer Driving Gear System for Weighing-Instruments. [Proc. of Int. Symp. on Gear & Power Transmission, Tokyo, 1 (1981), 241-246], T. Sakai, T. Emura and W. Nakasato
- 6) A Dual Motor Type NC Rotary Table with High Position Stiffness. [Bull. of Japan Soc. of Precision Eng., 15 (1981), 56-60], Emura and T. Sakai
- 7) 大形かさ歯車の数値制御歯切に関する研究 (第 1 報, エンドミルによる成形歯切り). [日本機械学会論文集 (C 編), 50 (1984), 1647-1655], 島地重幸, 酒井高男, 江村 超

- 8) 大形かさ歯車の数値制御歯切に関する研究 (第2報, エンドミルによるこう配歯の成形歯切り). [日本機械学会論文集 (C編), 50 (1984), 1874-1880], 島地重幸, 酒井高男, 江村 超, 菊池孝司
- 9) 大形かさ歯車の数値制御歯切に関する研究 (第3報, 歯形包絡回数の少ない創成歯切り法). [日本機械学会論文集 (C編), 50 (1984), 1881-1886], 島地重幸, 酒井高男, 江村 超
- 10) A Research on DNC Hobbing Machine. [ASME Paper, 84-DET-150 (1984), 1-7], T. Emura, T. Sakai and S. Shimachi
- 11) NC Bevel Gear Cutting Method with Pinion Cutter. [ASME Paper, 84-DET-152 (1984), 1-7], S. Shimachi, T. Sakai and T. Emura
- 12) CNC ホブ盤に関する研究 (試作と適用範囲の確認). [日本機械学会論文集 (C編), 51 (1985), 1034-1041], 江村 超, 酒井高男, 島地重幸
- 13) A Study on NC Gear Cutting of Large-size Bevel Gear (1st Report, Cutting by End Milling). [Bull. of JSME, 28 (1985), 971-978], S. Shimachi, T. Sakai and T. Emura (前出7を英文誌に投稿)
- 14) A Study on NC Gear Cutting of Large-size Bevel Gear (2nd Report, End Milling for the Taper Tooth). [Bull. of JSME, 28 (1985), 1295-1300], S. Shimachi, T. Sakai and T. Emura (前出8を英文誌に投稿)
- 15) A Study on NC Gear Cutting of Large-size Bevel Gear (3rd Report, A Method to Save Path Number of the Cutter). [Bull. of JSME, 28 (1985), 1301-1308], S. Shimachi, T. Sakai and T. Emura (前出9を英文誌に投稿)
- 16) ローラを用いた無背隙減速機に関する研究. [日本機械学会論文集 (C編), 52 (1986), 138-144], 本橋 元, 江村 超, 酒井高男
- 17) ダイレクトドライブサーボ機構のNC ホブ盤への応用. [日本ロボット学会誌, 5 (1987), 19-22], 江村 超, 鐘 兆偉
- 18) ダイレクトドライブ式NC ホブ盤に関する研究 (第1報, 慣性ダンパの併用によるサーボ剛性の増大). [日本機械学会論文集 (C編), 53 (1987), 2561-2567], 鐘 兆偉, 江村 超
- 19) Direct-Drive NC Hobbing Machine (Increase of Servo Stiffness by Using an Inertial Damper). [JSME Int. Jour., 31 (1988), 470-475], Zhaowei ZHONG and Takashi EMURA (前出18を英文誌に投稿)
- 20) A Study on a Numerically Controlled Hobbing Machine Using Direct-Drive Servomechanism. [Proc. of the 1989 Int. Power Transmission and Gearing Conf, (1989), 697-704], T. Emura and Z. Zhong

- 21) ダイレクト・ドライブ式 NC ホブ盤に関する研究 (第 2 報, 歯切精度の向上). [日本機械学会論文集 (C 編), 55 (1989), 2259-2265], 鐘 兆偉, 江村 超
- 22) Computer System of Legged Robots Controlled with Attitude and Force Sensors. [Proc. of Int. Symp. on Advanced Computer for Dynamics and Design'81, (1989), 67-72], T. Emura and A. Arakawa
- 23) A Study on Walking Robots Controlled with Attitude Sensors. [Proc. of 4th Int. Conf. on Advanced Robotics, (1989), 640-651], T. Emura and A. Arakawa
- 24) A STUDY OF HIGH PRECISION SERVO-SPINDLE FOR HARD GEAR FINISHING MACHINES. [Proc. of Int. Conf. of ADVANCED MECHATRONICS, (1989), 427-432], Takashi Emura, Akira Arakawa and Michiaki Hashitani
- 25) 非円形歯車を用いたステアリング機構の研究 (第 1 報, 機構の提案と解析). [日本機械学会論文集 (C 編), 57 (1991), 154-159], 江村 超, 荒川 章
- 26) 非円形歯車を用いたステアリング機構の研究 (第 2 報, 試作と実験). [日本機械学会論文集 (C 編), 57 (1991), 160-165], 江村 超, 荒川 章, 鈴木正俊
- 27) Attitude Control of a Quadruped Robot during Two Legs Supporting. [Proc. of 5th Int. Conf. on Advanced Robotics, (1991), 711-716], T. Emura and A. Arakawa
- 28) Development of High Speed Servo-Spindle for NC Gear Grinding Machines. [MECHATRONICS, 2 (1992), 417-431], T. Emura, A. Arakawa and M. Hashitani (前出24を Journal paper として投稿)
- 29) A STUDY ON A HIGH-SPEED NC GEAR GRINDING MACHINE USING SCREW-SHAPED CBN WHEEL. [ASME paper DE-Vol.43-1, (1992), 89-96], T. Emura, L. Wang and A. Arakawa
- 30) A GLOBOIDAL-CAM TYPE GEARING. [ASME paper DE-Vol. 43-2, (1992), 535-541], Tetuya Oizumi and Takashi Emura
- 31) A New Steering Mechanism Using Noncircular Gears. [JSME Int. Jour., 35 (1992), 604-610], T. Emura and A. Arakawa
- 32) Control of a Quadruped Robot using Double Crank-Slider Mechanism. [Proc. of IEEE Int. Conf. on SMC, 4 (1993), 157-162], A. Arakawa, T. Emura, M. Hiraki and L. Wang
- 33) A High-Resolution Interpolator for Incremental Encoders by Two-Phase Type PLL Method. [Proc. of Int. Conf. on Industrial Electronics, Control, and Instrumentation, 3 (1993), 1540-1545], T. Emura, L. Wang and A. Arakawa

- 34) Trajectory Generation for Mobile Robots Using Elliptical Curves. [Proc. of 6th Int. Conf. on Advanced Robotics, (1993), 579-584], A. Arakawa and T. Emura
- 35) Development of a Wheel Spindle for a Productive Type Gear Grinding Machine. [Advancement of Intelligent Production, JSPE Pub. Ser. 1, (1994), 203-208], H. Nakamura, M. Yamanaka, T. Emura and L. Wang
- 36) Progressing a Productivity of Gear Grinding. [Advancement of Intelligent Production, JSPE Pub. Ser. 1, (1994), 253-258], M. Yamanaka, H. Nakamura, T. Emura and L. Wang
- 37) A Compensation Method for Elastic Deformation of Driving Wheels in Navigation of Wheeled Robot. [Proc. of Joint Hungarian-British Mechatronics Conf., (1994), 577-582], A. Arakawa, T. Emura, T. Furuya
- 38) A Controller and a Steering Simulator for Electrically Powered Steering Systems. [Proc. of Joint Hungarian-British Mechatronics Conf., (1994), 613-618], T. Emura, L. Wang and A. Arakawa
- 39) A Study on a High-Speed NC Gear Grinding Machine Using a Screw-Shaped CBN Wheel. [Trans. of ASME, Jour. of Mechanical Design, 116 (1994), 1163-1168], T. Emura, L. Wang and A. Arakawa (論文27を Journal paper に投稿したもの)
- 40) A Study on Development of a Productive Type Gear Grinding Machine Using Screw-Shaped CBN Wheel. Proc. of 2nd Japan-France Cong. on Mechatronics, (1994), 176-179, H. Nakamura, M. Yamanaka, T. Emura and Y. Teshigawara
- 41) ねじ状 CBN ホイールを用いた NC 歯車研削盤用主軸の開発に関する研究. [機械学会論文集 (C編), 61 (1995), 2988-2995], 江村 超, 中村 久, 山中 将, 王 磊, 勅使瓦 康
- 42) A Noise-Free Servo-Spindle for High-Speed NC Gear Grinding Machines. [Int. Conf. on Industrial Electronics, Control, and Instrumentation, (1995), 692-697], T. Emura, L. Wang, H. Nakamura, M. Yamanaka and Y. Teshigawara
- 43) ねじ状ビトリファイドボンド CBN ホイールによる歯車研削. [精密工学会誌, 61 (1995), 1161-1165], 山中 将, 中村 久, 江村 超, 杉田和彦
- 44) ビトリファイドボンド CBN ホイールを用いた歯車研削. [砥粒加工学会誌, 39 (1995), 167-168], 山中 将, 中村 久, 江村 超, 杉田和彦

- 45) 非円形歯車のかみあい率に関する研究. [日本機械学会論文集 (C編), 61 (1995), 2093-2099], 荒川 章, 江村 超
- 46) Motion and Power Transmission Mechanism for Nonuniform Motion. [Jour. of Advanced Automation Technology, 7 (1995), 154-160], Akira Arakawa and Takashi Emura
- 47) 歩行ロボットの関節に用いる並列クランクスライダ機構 (第1報, 機構の運動学的解析). [日本機械学会論文集 (C編), 61 (1995), 3045-3050], 平木雅彦, 江村 超, 荒川 章, 千田陽介
- 48) 歩行ロボットの関節に用いる並列クランクスライダ機構 (第2報, 静力学および動力学解析). [日本機械学会論文集 (C編), 61 (1995), 4653-4659], 千田陽介, 平木雅彦, 江村 超, 荒川 章
- 49) Trotting Gait of a Quadruped Robot Using Parallel Crank-Slider Mechanism. [Proc. of 7th Int. Conf. on Advanced Robotics, (1995), 406-411], Yosuke Senta, Takashi Emura, Yoshiaki Noguchi, Masahiko Hiraki and Akira Arakawa
- 50) Gear Grinding by Threaded Vitrified-Bonded CBN Wheel. [Int. Jour. of The Japan Society for Precision Engineering, 30 (1996), 229-234], Masashi YAMANAKA, Hisashi NAKAMURA, Takashi EMURA and Kazuhiko SUGITA
- 51) Expansion of Frequency Response Using Multiple Sensors and Subtraction Type of Filter. [Proc. of The 5th UK Mechatronics Forum International Conference, 2, (1996), 197-202], Takashi Emura, Masaaki Kumagai and Koji Ogawa
- 52) Trajectory Measurement of Small Wheeled Robot Using Automatically Tracking CCD Camera. [Proc. of the 2nd ECPD Int. Conf. on Advanced Robotics Intelligent Automation and Active Systems, (1996), 204-209], Takashi EMURA, Yosuke SENTA, Masayuki HIYAMA, Tetsunori KANEKO and Akira ARAKAWA
- 53) トラクシヨンドライブを用いたサーボ機構の研究 (第1報, 基本特性の測定とすべり速度フィードバック補償の提案). [日本機械学会論文集 (C編), 62 (1996), 141-148], 江村 超, 王 磊, 陳辛波
- 54) APPLICATION OF TRACTION DRIVE TO CONSTANT-VELOCITY SERVOMECHANISMS. [Proc. of the 5th UK Mechatronics Forum Int. Conf., 2, (1996), 227-232], T. Emura, L. Wang and X. Chen

- 55) Sharpening Directivity of Ultrasonic Range Sensor Using Multiple Transmitters by Different Amplitude and Pulse Width Method. [Proceedings of Mechatronics and Machine Vision in Practice, (1997), 73-78], Masayuki Hiyama, Takashi Emura and Masaaki Kumagai
- 56) High-Precision Interpolation Using Two-Phase Type PLL for Encoders That Have Distorted Waveforms. [Proc. of the 1997 IEEE Inter. Conf. on Intelligent Processing Systems, 1, (1997), 82-87], Lei Wang and Takashi Emura
- 57) Sensor-Based Walking of Human Type Biped Robot That Has 14 Degree of Freedoms. [Proceedings of Mechatronics and Machine Vision in Practice. (1997), 112-117], Masaaki Kumagai and Takashi Emura
- 58) A Synchronous Controller and Experiments of A Productive Type NC Gear Grinding Machine. [Proc. of 1998 JAPAN-U.S.A. SYMPOSIUM ON FLEXIBLE AUTOMATION, 2, (1998), 529-536], T. Emura, L. Wang, Y. Kato and Y. Teshigawara
- 59) A High-Resolution Servomechanism that Uses Traction Drive by Non-Sinusoidal Two-Phase Type PLL Method. [Proc. of 1998 JAPAN-U.S.A. SYMPOSIUM ON FLEXIBLE AUTOMATION, 2, (1998), 521-528], Lei Wang and Takashi Emura
- 60) Vision Based Playback Moving of Wheeled Mobile Robot. [Proc. of 3rd IFAC Symposium on INTELLIGENT AUTONOMOUS VEHICLES, 1, (1998), 187-192], Yoshiyuki Kagami, Takashi Emura and Masayuki Hiyama
- 61) Dynamic Walking of Human Type Biped Robot Using Multiple Sensors. [Proc. of The Fourth ECPD International Conference on Advanced Robotics, Intelligent Automation And Active Systems, (1998), 232-237], Masaaki Kumagai, Takashi Emura and Hiroaki Tomita
- 62) A High-Precision Position Servo Controller Using Non-sinusoidal Two-Phase Type PLL. [Proc. of the 6th UK Mechatronics Forum Int. Conf., 1, (1998), 103-108], Lei Wang and Takashi Emura
- 63) ビデオカメラを用いた車輪型移動ロボット用軌道計測システムの精度向上に関する研究. [計測自動制御論文集, 34 (1998), 498-503], 江村 超, 千田陽介, 桒山昌之, 金子哲憲, 荒川 章
- 64) A high-precision positioning servo-controller using non-sinusoidal two-phase type PLL. [Mechatronics, 9 (1999), 785-801], L. Wang and T. Emura (前出62を Journal paper として投稿)

- 65) Attitude Control of Human Type Biped Robot on a Slope whose Inclination Is Varying. [Proc. of 1999 Inter. Conf. on Advanced Robotics(ICAR), (1999), 471-476], Masaaki Kumagai and Takashi Emura
- 66) Measurement of Dynamic Characteristics of Traction Drive and High-Precision Control of Traction Drive Mechanism. [Proc. of the 2nd Int. Conf. on Recent Advances in Mechatronics, 1 (1999), 187-192], Lei Wang, Takashi Emura and Syuichi Oomori
- 67) トラクションドライブを用いたサーボ機構の研究 (第2報, 高速回転における制御精度の向上). [日本機械学会論文集 (C編), 61 (633), (1999), 1928-1936], 王 磊, 江村 超
- 68) 動歩行ロボット用レートジャイロのマルチセンサを用いた特性向上. [計測自動制御学会論文集, 35 (1999), 17-23], 江村 超, 熊谷正朗, 王 磊, 郷古倫央
- 69) HIGH-SPEED AND EFFICIENT GEAR GRINDING USING MULTITHREADED CBN WHEEL. [Proc. of 4th World Congress on Gearing and Power Transmission, 2 (1999), 1673-1684], Masashi YAMANAKA, Hisashi NAKAMURA, Takashi EMURA, Lei WANG and Katsumi INQUE
- 70) 多条CBNウォームによる高速・高能率歯車研削[日本機械学会論文集(C編), 65 (1999), 2028-2033], 山中 将, 中村 久, 江村 超, 王 磊
- 71) A High-Precision Positioning Servo Controller Based on Phase/Frequency Detecting Technique of Two-Phase-Type PLL. [IEEE Trans. on Industrial Electronics, 47 (2000), 1298-1306], Takashi Emura, Lei Wang, Masashi Yamanaka and Hisashi Nakamura
- 72) A Next-Generation Intelligent Car for Safe Drive. [Jour. of Robotics and Mechatronics, 12 (2000), 545-551], Takashi Emura, Masaaki Kumagai and Lei Wang
- 73) Automatic Guidance of a Vehicle Based on DGPS and a 3D Map. [Proc. of 2000 IEEE Intelligent Transportation Systems, (2000), 131-136], Lei Wang, Takashi Emura and Takashi Ushiwata
- 74) A High-Efficiency Controller with Regeneration Using Large-Power Capacitors for an Ultra-Small Electric Vehicle. [Proc. of Int. Power Electronics Conf., 3 (2000), 1638-1643], Lei Wang, Takashi Emura, Junichi Awano and Kazuhiro Igarashi
- 75) Vision Based Walking of Human Type Biped Robot on Undulating Ground. [Proc. of the 2000 IEEE/RSJ Int. Conf. on Intelligent Robots and Systems IROS 2000 (CD-ROM), (2000), T-AII-8-4], Masaaki Kumagai and Takashi Emura

- 76) A Non-Scanning Wide-Range Ultrasonic Sensor for Mobile Robots. [Proc. of the 7th Mechatronics Forum Int. Conf. (Mechatronics 2000) (CD-ROM), (2000)], Takashi Emura, Masaaki Kumagai and Lei Wang
- 77) A 3D Scanning Laser Rangefinder and its Application to an Autonomous Guided Vehicle. [Proc. of 2000 IEEE 51st Vehicular Technology Conference, 1, (2000), 331-335], Lei Wang, Jasson Shu, Takashi Emura and Masaaki Kumagai
- 78) High-Resolution Detection of Torsional Angle of Rotary Shaft by Non-Sinusoidal Two-Phase Type PLL and Its Application to a High-Precision Servomechanism. [Proceedings of 2000 JAPAN-US SYMPOSIUM ON FLEXIBLE AUTOMATION(CD-ROM), (2000)], Lei Wang and Takashi Emura
- 79) A DSP-Based High-Precision Servo Controller by Triangular Two-Phase Type PLL. [Proc. of IECON-2000 (CD-ROM), (2000)], Lei Wang and Takashi Emura
- 80) A Traction Drive Type High-Precision Servomechanism Based on Transmission Characteristics. [Proc. of ISRE2000 Tohoku University, (2000)], Lei Wang and Takashi Emura
- 81) Vision-based Playback Method of Wheeled Mobile Robots. [Robotica, 18 (2000), 281-286], Yoshiyuki Kagami, Takashi Emura and Masayuki Hiya-
ma (前出60を Journal paper として投稿)
- 82) A High-Resolution Interpolator for Incremental Encoders Based on the Quadrature PLL Method. [IEEE Trans. on Industrial Electronics, 47 (2000), 84-90], Takashi Emura and Lei Wang
- 83) Servomechanism Using Traction Drive (Improvement of Servo Accuracy at High-Speed Rotation). [JSME International Journal Series C, 44 (2001), 171-179], Lei Wang and Takashi Emura
- 84) A PC-Based Synchronous Controller for NC Gear Grinding Machines Using Multithread CBN Wheel. [Trans. of the ASME Jour. of Mechanical Design, 123 (2001), 590-597], T. Emura, L. Wang, M. Yamanaka, H. Nakamura, Y. Kato, and Y. Teshigawara
- 85) 人型2脚歩行ロボットの斜面歩行に関する研究—ステレオビジョンによる斜度推定とその斜面歩行への応用. [計測自動制御学会論文集, 37 (2001), 1040-1047], 熊谷正朗, 江村 超

- 86) Development of Motion Capture System using Rotating Magnetic Field and Differential Magnetic Field. [The 40th SICE Annual Conference, (CD-ROM), (2001)], Takashi Emura, Masaaki Kumagai, Ryota Nomura
- 87) A FM Type of Non-Scanning Wide-Range Ultrasonic Sensor for ALV. [IEEE Intelligent Transportation Systems Proc., (2001), 718-723], Takashi Emura and Masaaki Kumagai
- 88) A DSP-BASED FM TYPE NON-SCANNING ULTRASONIC SENSOR FOR MOBILE ROBOTS. [ANNALS OF DAAAM FOR 2001 & PROCEEDINGS OF THE 12TH INTERNATIONAL DAAAM SYMPOSIUM, (2001), 135-136], EMURA, T. KUMAGAI, M. & MASUDA, D.
- 89) 回転磁界と差動磁界を用いたモーションキャプチャの開発. [計測自動制御学会論文集, 38 (2002), 129-136], 江村 超, 熊谷正朗, 野村亮太
- 90) 汎用 Linux によるロボット制御システムの開発. [日本ロボット学会誌, 20 (2002), 157-163], 熊谷正朗, 江村 超
- 91) A DSP-BASED FM TYPE NON-SCANNING ULTRASONIC SENSORS FOR MOBILE ROBOTS. [DAAAM INTERNATIONAL SCIENTIFIC BOOK (2002), 165-176], T. EMURA, M. KUMAGAI, D. MASUDA (前出 88を Journal paper として投稿)
- 92) A Non-Scanning Ultrasonic Sensor for Driver Assistant Systems. [Proc. of IEEE Intelligent Vehicle Symp. (IV'2002), (CD-ROM), (2002), 25-30], Takashi Emura and Masaaki Kumagai
- 93) A NEW MOTION CAPTURE SYSTEM FOR DRIVING SIMULATOR USING MAGNETIC FIELD. [Proc. of the 8th Mechatronics Forum Int. Conf., (2002), 1426-1435], Takashi Emura and Masaaki Kumagai
- 94) Development of a Motion Capture System That Uses Alternating Field. [SICE Annual Conference 2002, (CD-ROM), (2002), 3112-3117], Masaaki Kumagai, Takashi Emura
- 95) Quasi-Periodic Gaits of Passive One -Legged Hopper. [2002 IEEE/RSJ Int. Conf. on Intelligent Robots and Systems (IROS 2002), (CD-ROM), (2002), 2625-2630], Sang-Ho Hyon, Takashi Emura
- 96) A MULTISENSOR-BASED NAVIGATION SYSTEM FOR MOBILE ROBOTS. [Proc. of the 13th Int. DAAAM Symp., (2002), 161-162], Emura, T.; Ito, R.; Suzuki, M. & Kumagai, M.

- 97) Dynamics-based control of a one-legged hopping robot. [Proc. of the Institution of Mechanical Engineers Part I : Jour. of Systems and Control Engineering, 217 (2003), 83-98], S.H. Hyon, T. Emura and T. Mita
- 98) A MULTISENSOR-BASED NAVIGATION SYSTEM FOR MOBILE ROBOTS. [DAAAM INTERNATIONAL SCIENTIFIC BOOK, (2003), 217-224], EMURA, T.; ITO, R. & SUZUKI, M.
- 99) A MULTISENSOR-BASED NAVIGATION SYSTEM FOR MOBILE ROBOTS. [Int. Jour. of Simulation Modelling, 2 (2003), 14-21], Emura, T; Ito, R; Suzuki, M. & Kumagai, M. (前出98を Journal paper として投稿)
- 100) HUMAN-BASED GENERATION OF CONTROL PARAMETERS FOR VISUAL NAVIGATION IN AUTOMATIC VEHICLE GUIDANCE. [Proc. of Int. Workshop on In-Vehicle Cognitive Computer Vision Systems (IVCCVS2003), (2003), 29-35], Takashi Emura, Takashi Ushiwata, Masaaki Kumagai, and Masatoshi Suzuki
- 101) A biped hopper controlled around yaw axis by body-twisting motion. [Proc. of Int. Conf. on Mechatronics 2003 (ICOM2003), (2003), 505-510], T EMURA, S-H HYON, Y KURODA, and M SUZUKI
- 102) Development of a Universal Interface Board and its Application to Robot Controllers and Signal Processors. [Jour. of Robotics and Mechatronics, 16 (2004), 200-207], Masaaki Kumagai, and Takashi Emura

Ⅲ. 解説論文

- 1) メカトロニクスの基礎 (1) (アナログ回路・I). [機械の研究, 34 (1982), 29-34], 江村 超
- 2) メカトロニクスの基礎 (2) (アナログ回路・II). [機械の研究, 34 (1982), 319-323], 江村 超
- 3) メカトロニクスの基礎 (3) (アナログ回路・III). [機械の研究, 34 (1982), 427-432], 江村 超
- 4) メカトロニクスの基礎 (4) (アナログ回路・N). [機械の研究, 34 (1982), 519-524], 江村 超
- 5) メカトロニクスの基礎 (5) (デジタル回路・I). [機械の研究, 34 (1982), 727-732], 江村 超
- 6) メカトロニクスの基礎 (6) (デジタル回路・II). [機械の研究, 34 (1982), 853-856], 江村 超

- 7) メカトロニクスの基礎 (7) (ディジタル回路・Ⅲ). [機械の研究, 34 (1982), 949-954], 江村 超
- 8) メカトロニクスの基礎 (8) (ディジタル回路・Ⅳ). [機械の研究, 34 (1982), 1059-1064], 江村 超
- 9) メカトロニクスの基礎 (9) (ディジタル回路・Ⅴ). [機械の研究, 34 (1982), 1169-1173], 江村 超
- 10) メカトロニクスの基礎 (10) (ディジタル回路・Ⅵ). [機械の研究, 34 (1982), 1281-1284], 江村 超
- 11) メカトロニクスの基礎 (11) (ディジタル回路・Ⅶ). [機械の研究, 34 (1982), 1390-1392], 江村 超
- 12) メカトロニクスの基礎 (12) (アクチュエータの制御・Ⅰ). [機械の研究, 35 (1983), 67-71], 江村 超
- 13) メカトロニクスの基礎 (13) (アクチュエータの制御・Ⅱ). [機械の研究, 35 (1983), 323-327], 江村 超
- 14) メカトロニクスの基礎 (14) (アクチュエータの制御・Ⅲ). [機械の研究, 35 (1983), 419-424], 江村 超
- 15) 歯車加工とサーボメカニズム. [計測と制御, 23 (1984), 345-352], 江村 超
- 16) 機械制御におけるメカトロニクス. [機械学会誌, 88 (1985), 603-608], 江村 超
- 17) 不等速運動動力伝達機構. [精密工学会誌, 60 (1994), 1422-1427], 荒川章, 江村 超
- 18) メカトロニクス機器のための新しいセンサ技術. [システム/制御/情報, 48 (2004), 125-130], 江村 超

Ⅳ. 重要な口頭発表論文 (先駆的研究に関する発表のみ)

- 1) 倒立振子の姿勢制御に用いる平衡位置検出器. [第12回 SICE 学術講演会予稿集, (1973-8), 717-724], 江村 超, 酒井高男
- 2) 工学的手法による半規管の研究. [第13回 ME 学会大会資料集, (1974-4), 526-527], 江村 超, 酒井高男
- 3) 平衡機能をもつ二足ロボットの基礎研究. [第13回 SICE 学術講演会予稿集, (1974-8), 129-130], 江村 超, 酒井高男

- 4) 高速度自動送錘天秤に関する研究 ― 二重力平衡法による動特性の改善 ―. [第16回 SICE 学術講演会予稿集, (1977-8), 403-404], 江村 超, 酒井高男
- 5) 超低速サーボに関する研究 ― インクリメンタルエンコーダの利用 ―. [第16回 SICE 学術講演会予稿集, (1977-8), 405-406], 江村 超
- 6) マイクロコンピュータによって制御される簡易 NC フライスの試作. [昭和54年度精密工学会学術講演会論文集, (1979-10), 297-298], 江村 超, 酒井高男
- 7) 試作したマルチ CPU 数値制御フライスによるカム曲線の切削. [計測自動制御学会東北支部講演会, (1979-11), 23-24], 江村 超, 酒井高男
- 8) 90度位相差式 NC 用位置決めサーボの研究. [昭和57年度精密工学会学術講演会論文集, (1982-10), 419-421], 江村 超

V. 特 許

- 1982年 特許 (日本, 1107609) 二重平行型自動送錘天秤
- 2001年 特許 (日本, 3237872) 非円形歯車を用いたステアリング機構
- 2004年 特許 (日本, 3626805) 歯車研削装置における自動歯合せ装置
- 2005年 特許 (日本, 3643412) 歯車研削装置

VI. 新聞・雑誌において紹介された研究, TV への出演等 (主要なもののみ)

- 1975年10月 18:40-19:00, NHK 仙台 TV, 宮城640にて手作りの全方向移動車を紹介
- 1978年5月13日 19:30-20:00, NHK 総合 TV, ウルトラアイ ― サークス特集 ― にて手作りの綱渡りロボットを紹介するとともに, 綱渡りにいて人が長い竿を持つ理由を解説
- 1981年7月25日 河北新報 8面, 進め二足ロボット
- 1984年1月11日 読売新聞18面, 新時代をひらく宮城の先進技術 (6), 人間らしさをめざす ― 研究テーマは無限に ―
- 1986年1月27日 Nikkei Mechanical, p.60-61, デジタル回路の遅れを補償し NC ホブ盤の切削速度を倍増
- 1986年3月10日 Nikkei Mechanical, p.46, 東北大, 直接駆動の高精度 NC ホブ盤を開発へ
- 1986年3月24日 Nikkei Mechanical, p.60-70, カムに歯を合わせた非円形歯車不等速運動を確実な伝達力で実現

1987年3月 Japan's High-Tech Frontier-Tohoku News Letter-, p.1,
Mechatronic Technology in Tohoku

1997年7月 GMD (German National Research Institute for Information
Technology) Technical Report, Recent Developments in Japanese Robotics
Research, p.7, Emura Laboratory-Tohoku University, Sendai, Miyagi

VII. 随筆等 (主要なもののみ)

- 1) 運転者アシストシステム用無走査型超音波センサの開発. [サウンド (サウンド技術振興財団), 16 (2001), 22-30], 江村 超
- 2) 研究に役立った趣味のオーディオ. [東北大学機械系同窓会誌 (東北大機械系同窓会), 6 (2002), 31-35], 江村 超
- 3) ロボット研究こぼれ話 ― 早すぎた研究, 三半規管の機能 ―. [木這子 (東北大学附属図書館報), 28 (2003), 3-7], 江村 超

